

Рисунок 1 – Штамп с разъемными матрицами и гидроблоком противо-  
давления:

1 – штамповый блок; 2 – полуматрица верхняя; 3 – полуматрица ниж-  
няя; 4 – пуансон; 5 – защитный кожух; 6 – гнездо вставки верхней плиты;  
7 – прижим; 8 – основание пуансона; 9 – крышка; 10 – корпус ци-  
линдра; 11 – передняя крышка; 12 – поршень; 13 – уплотнения;  
14 – пробка; 15 – теплообменник; 16 – вставка; 17 – штуцер;  
18, 19 – штуцера системы охлаждения

Применение гидравлического устройства противодействия позволяет регулировать силу смыкания полуматриц, которая остается постоянной на протяжении всего хода плунжера. Это делает возможным использовать штамп после смены рабочих инструментов для изготовления и других подобных поковок.

## ШТАМП С ПРОТИВОДАВЛЕНИЕМ ОТ ПАКЕТА ТАРЕЛЬЧАТЫХ ПРУЖИН

В. В. Третьюхин, канд. техн. наук, ФГБОУ  
ВПО МГТУ «СТАНКИН» (г. Москва)

Безоблойная штамповка, характеризующаяся, в первую очередь, экономией металла за счет отсутствия облоя, может быть существенно интенсифицирована путем использования штампов с противодавлением от пакета тарельчатых пружин (ГОСТ 3.057-90). Нами изготовлен и испытан штамп с пакетом тарельчатых пружин, обеспечивающим силу смыкания до 400 кН с величиной хода 30 мм (рис. 1).

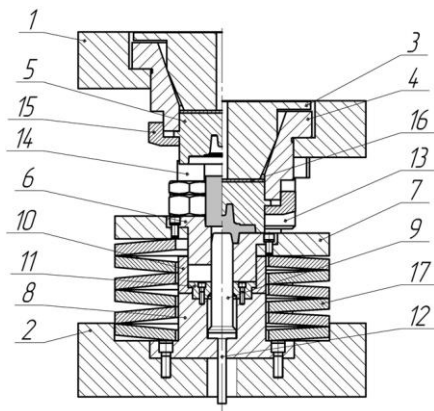


Рисунок 1 – Штамп с противодействием от пакета тарельчатых пружин:

- 1, 2 – верхняя и нижняя плита, 3 – верхний упор, 4 – фланец,  
5 – верхняя полуматрица, 6 – скользящая матрица,  
7 – плита прижимная, 8 – нижний упор, 9 – нижний пуансон,  
10 – стакан, 11 – крышка, 12 – толкатель, 13 – колонки,  
14- направляющие, 15 – крышки, 16 – прокладка,  
17 – тарельчатые пружины

Штамп позволяет в разъемных матрицах штамповать сложные по конфигурации поковки большой номенклатуры (с внутренними полостями) типа тройников, полукорпусов, шаровых кранов и задвижек воротниковых фланцев, стержневых поковок с уступами и т. п.

Однако на сегодняшний день остается насущная необходимость разработки и изготовления целой гаммы гидравлических прессов двойного и тройного действия силой от 6.3/6.3 до 120/80 МН для штамповки подобных поковок.

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ШТАМПОВКИ В РАЗЪЕМНЫХ МАТРИЦАХ С ПРОТИВОДАВЛЕНИЕМ

В. В. Третьюхин, канд. техн. наук, ФГБОУ  
ВПО МГТУ «СТАНКИН» (г. Москва)

Для возможности экспресс-оценки необходимых параметров прессового оборудования и штамповой оснастки для безоблойной штамповки в разъемных матрицах была разработана математическая модель процесса деформации. Использовался энергетический метод